Calcul littéral

I. Je sais ce qu'est une expression littérale.

Définition : Une expression littérale est un calcul contenant une ou plusieurs lettres qui désignent des nombres inconnus.

Exemples :

- Périmètre d'un carré : , où c représente la longueur du côté du carré.
- Aire d'un disque : , où r représente le rayon du disque.
- Volume d'un cube : , où c représente la longueur du côté du cube.

Règles d'écriture :

1. ……

   Exemple : $4 \times x = 4x$ $4 \times (x+1) = 4(x+1)$
2. ……

   Exemple : $4x$ ☺ $x4$ ☹
3. Multiplier un nombre par lui-même c'est ……

   Exemple : $a \times a = a^2$ $5^2 =$
4. On peut ainsi mettre un nombre……

   Exemple : $b \times b \times b = b^3$ $2^3 =$

Exemple : Ecrire la formule associée à cette expression :

1. Je choisis un nombre……
2. Je le multiplie par 5……
3. Je soustrais 2 au produit obtenu……
4. Je multiplie la différence obtenue par 3……



L'expression littérale associée à ce programme de calcul est ……

II. Je sais calculer une expression littérale pour une valeur donnée de la lettre.

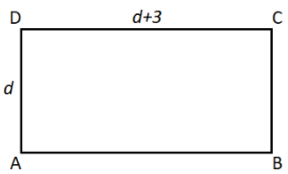
Définition : Calculer la valeur d'une expression littérale, c'est attribuer un nombre à chaque lettre afin d'effectuer le calcul.

Exemple : Calculer l'expression $A = 3(5x-2)$ pour $x = 3$.

Exercice : L'expression $x^2 + 3x$ peut se traduire par le programme de calcul suivant :

1.
2.
3.

III. Je comprends l'expression « exprimer une grandeur en fonction d'une autre. »



Exemple : Exprimer en fonction de d le périmètre $\mathcal{P}$ du rectangle $ABCD$:

IV. Je sais tester une égalité.

- On écrit séparément les deux membres.
- On remplace chaque lettre par sa valeur numérique.
- On calcule chaque membre puis on compare leurs résultats.
  - S'ils sont égaux, l'égalité est vraie
  - S'ils sont différents, l'égalité est fausse.

Exemple : Tester l'égalité ci-dessous, si $x = 2$

$$3x - 1 = x + 3$$

	l'égalité est lorsque $x = 2$.